

ANNEE 1937

# THÈSE

N°

660

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

( MENTION MÉDECINE )

PRÉSENTÉE PAR

**Juan A. del REGATO**

né le 1<sup>er</sup> Mars 1909, à Camaguey (Cuba)

Assistant à l'Institut du Radium de l'Université de Paris

---

SUR LA  
ROENTGENTHÉRAPIE  
DES ÉPITHÉLIOMAS  
DU SINUS MAXILLAIRE

---

*Président : M. STROHL, Professeur*

---

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

—  
1937



ANNEE 1937

# THÈSE

N° \_\_\_\_\_

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

( MENTION MÉDECINE )

PRÉSENTÉE PAR

**Juan A. del REGATO**

né le 1<sup>er</sup> Mars 1909, à Camaguey (Cuba)

Assistant à l'Institut du Radium de l'Université de Paris

---

## SUR LA ROENTGENTHÉRAPIE DES ÉPITHÉLIOMAS DU SINUS MAXILLAIRE

---

*Président : M. STROHL, Professeur*

---

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE  
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

—  
1937

I. — Professeurs

MM.

Anatomie .....  
 Physiologie .....  
 Physique médicale .....  
 Chimie médicale .....  
 Bactériologie .....  
 Parasitologie et histoire naturelle médicale .....  
 Pathologie médicale et générale .....  
 Pathologie médicale .....  
 Pathologie chirurgicale .....  
 Anatomie pathologique .....  
 Histologie .....  
 Pharmacologie et matière médicale .....  
 Thérapeutique .....  
 Hygiène et médecine préventive .....  
 Médecine légale .....  
 Histoire de la médecine et de la chirurgie .....

ROUVIERE.  
 Léon BINET.  
 STROHL.  
 POLONOVSKI.  
 Robert DEBRE  
 ERUMPT.  
 BAUDOUIN.  
 ABRAMI.  
 CHEVASSU  
 ROUSSY.  
 CHAMPY.  
 TIFI FNEAU  
 HARVIER.  
 TANON.  
 BALTHAZARD.  
 LAIGNEL.

MM.

Pathologie expérimentale et comparée .....  
 Hydrologie thérapeutique et climatologie .....

LAVASTINE  
 FIESSINGER.  
 Maur. VILLARET

Clinique médicale .....

LOEPEP.  
 CARNOT.  
 Marcel LABBE  
 CLERC.

Hygiène et clinique de la première enfance .....  
 Clinique des maladies des enfants .....  
 Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale ....  
 Clinique des maladies cutanées et syphilitiques .....  
 Clinique des maladies du système nerveux .....  
 Clinique des maladies infectieuses .....

LEREBoullet  
 NOBECOURT  
 H. CLAUDE.  
 GOUGEROT  
 GUILLAIN.  
 LEMIERRE

Clinique chirurgicale .....

CUNEO.  
 GOSSET.  
 GREGOIRE.  
 LENORMANT

Clinique ophtalmologique .....

Clinique urologique .....

TERRIEN.  
 MARION.

Clinique d'accouchements .....

BRINDEAU

Clinique gynécologique .....

Clinique chirurgicale infantile et orthopédie .....

Clinique thérapeutique médicale .....

Clinique oto-rhino-laryngologique .....

Clinique thérapeutique chirurgicale .....

Clinique propédeutique .....

Clinique de la Tuberculose .....

Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte .....

Clinique cardiologie .....

COUVELAIRE  
 JEANNIN.  
 MOCQUOT  
 OMBREDANNE  
 RATHERY.  
 LEMAITRE.  
 Pierre DUVAL  
 SERGENT.  
 BEZANÇON.  
 MATHIEU.  
 LAUBRY.

Professeurs sans chaire .....

HOVELACQUE  
 MULON.  
 OLIVIER.  
 VERNE.

II. — Agrégés en exercice

MM.

AMELINE..... Pathologie chirurgicale.  
 BARIETY ..... Pathologie médicale.  
 BENARD Henri Pathologie médicale.  
 BERNARD Et... Pathologie médicale.  
 BESANCON (J.) Hydrologie.  
 BOULIN ..... Pathologie médicale.  
 BULLIARD ..... Histologie.  
 CATHALA ..... Pathologie médicale.  
 COSTE ..... Pathologie médicale.  
 FEY ..... Pathologie médicale.  
 DOGNON ..... Physique.  
 FUNCK..... Urologie.  
 BRENTANO  
 GASTINEL .... Pathologie chirurgicale.  
 GALLIARD .... Parasitologie.  
 CHEVALLIER . Bactériologie.

MM.

DE GAUDART  
 D'ALLAINES. Pathologie chirurgicale  
 DE GENNES... Pathologie médicale.  
 GAYET ..... Physiologie.  
 GIROUD ..... Histologie.  
 HAGUENAU ... Pathologie médicale.  
 HALPHEN .... Oto-rhino-laryngologie.  
 HAZARD ..... Pharmacologie.  
 HUGUENIN .... Anatomie pathologique  
 JOANNON ..... Hyg.ène.  
 LACOMME ..... Obstétrique.  
 LANTUEJOUL.. Obstétrique.  
 LAROCHE Guy. Pathologie médicale  
 LELONG ..... Pathologie médicale.

## MM

|                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| LEMAIRE .....               | Pathologie expérimentale   |
| LEVEUF .....                | Pathologie chirurgicale.   |
| LEVY (M <sup>re</sup> J) .. | Pharmacologie.             |
| LEVY-VALENSI.               | Neurologie et Psychiatrie. |
| MENEGAUX ..                 | Pathologie chirurgicale.   |
| MOLLARET ...                | Pathologie médicale.       |
| MOREAU .....                | Pathologie médicale.       |
| MOULONGUET.                 | Pathologie chirurgicale    |
| MOUQUIN .....               | Pathologie médicale.       |
| OBERLING ....               | Anatomie pathologique.     |
| PETIT .....                 |                            |

DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale.

## MM.

|                |                          |
|----------------|--------------------------|
| PIEDELIEVRE .  | Médecine légale          |
| PORTES .....   | Obstétrique.             |
| RENARD (L.).   | Ophthalmologie.          |
| RICHET .....   | Physiologie.             |
| SANNIE .....   | Chimie biologique.       |
| SENEQUE .....  | Pathologie chirurgicale  |
| TROISIER ..... | Pathologie expérimentale |
| TURPIN .....   | Pathologie médicale.     |
| VIGNES .....   | Obstétrique.             |
| WILMOTH .....  | Pathologie chirurgicale  |

### III. Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens:

## MM

|                |                         |
|----------------|-------------------------|
| ALGLAVE .....  | Pathologie chirurgicale |
| BUSQUET .....  | Pharmacologie.          |
| CHAILLEY ..... |                         |
| BERT .....     | Physiologie             |
| GUENIOT .....  | Obstétrique             |

## MM.

|                 |                         |
|-----------------|-------------------------|
| LARDENNOIS....  | Pathologie chirurgicale |
| LEROUX .....    | Anatomie pathologique   |
| NEVEU .....     |                         |
| LEMAIRE .....   | Parasitologie           |
| PHILIBERT ..... | Bactériologie.          |
| VAUDESCAL ..... | Obstétrique.            |

### IV Agrégés chargés de cours de clinique annexe à titre permanent

## MM.

|                |                     |  |
|----------------|---------------------|--|
| ALAJOUANINE.   | } Clinique médicale |  |
| AUBERTIN ....  |                     |  |
| BRULE .....    |                     |  |
| CHABROL .....  |                     |  |
| CHIRAY .....   |                     |  |
| DONZELOT ..... |                     |  |
| DUVOIR .....   |                     |  |
| LIAN .....     |                     |  |
| PASTEUR .....  |                     |  |
| VALLERY-RADOT  |                     |  |
| SEZARY .....   |                     |  |

## MM.

|                 |                         |  |
|-----------------|-------------------------|--|
| BASSET .....    | } Clinique chirurgicale |  |
| BROcq .....     |                         |  |
| CADENAT .....   |                         |  |
| GATELLIER ..... |                         |  |
| HEITZ-BOYER .   |                         |  |
| MOURE .....     |                         |  |
| QUENU .....     |                         |  |
| SCHWARTZ .....  |                         |  |
| VELTER .....    |                         |  |
| ECALLE .....    | } Clinique obstétricale |  |
| LE LORIER ....  |                         |  |
| LEVY SOLAL ..   |                         |  |
| METZGER .....   |                         |  |

### V. — Chargés de cours

## MM

|                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| CHAILLEY-BERT. agrégé. | Education physique  |
| LEDoux-LEBARD .....    | Radiologie clinique |
| PHILIBERT, agrégé. . . | Microbiologie.      |
| RUPPE .....            | Stomatologie.       |
| WEIL-HALLÉ .....       | Puériculture.       |

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



A MONSIEUR LE PROFESSEUR CLAUDE REGAUD

*Qui nous a toujours aidé de ses savants  
conseils et encouragé de son exemple.*



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

A MONSIEUR LE DOCTEUR HENRI COUTARD

*Qui nous mit dans le chemin de la Clinique du Cancer et nous a prodigué le fruit de sa longue expérience de Roentgenthérapeute, en témoignage de notre profonde reconnaissance et affection.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR STROHL

*Qui nous a fait l'honneur d'accepter la  
présidence de cette thèse.*

## Introduction

Actuellement la technique la plus employée, dans le traitement des épithéliomas du massif facial, est la résection atypique, sanglante ou diathermique du maxillaire et l'irradiation consécutive de la cavité à l'aide de tubes de Radium placés à l'intérieur de la brèche opératoire. La Télécuriethérapie ou la Roentgenthérapie pré ou post-opératoires sont, en outre, employées dans certaines cliniques. Ces procédés donnent un pourcentage appréciable de guérisons dans des mains expertes.

La Roentgenthérapie, comme méthode unique de traitement, n'a été employée qu'exceptionnellement. On ne trouve guère dans la littérature qu'un seul cas d'épithélioma du sinus maxillaire guéri par Roentgenthérapie seule; il s'agit d'un cas d'épithélioma inopérable du sinus maxillaire rapporté par Holfelder qui restait guéri après huit ans au moment de la publication, en 1928. D'autres auteurs allemands ont rapporté des cas d'amélioration avec plus ou moins longue survie, mais contrôlés moins de deux ans après le traitement.

Sur un total de 72 patients porteurs d'épithéliomas

du sinus maxillaire et admis pour traitement à la Fondation Curie de 1919 à 1934, un petit groupe de dix malades fut traité par Roentgenthérapie seule.

C'est ce groupe de malades qui fait l'objet de ce travail. On ne trouvera donc pas dans notre travail la comparaison des résultats obtenus avec ceux des autres méthodes, en particulier les techniques radio-chirurgicales, que délibérément nous avons écartées de notre sujet.

Nous croyons faire œuvre plus utile en n'exposant que les résultats obtenus par la Roentgenthérapie.

## Clinique

Le diagnostic précoce des épithéliomas du sinus maxillaire est exceptionnel. La tumeur se forme dans une cavité où elle peut se développer silencieusement sans provoquer aucun symptôme. Tout au plus y a-t-il quelquefois un léger suintement séreux par la fosse nasale qui, ne s'accompagnant pas de douleurs, est confondu avec un coryza. Quelquefois, dans les formes débutant dans la suprastructure, les malades signalent une hémorragie nasale survenue deux ou trois mois avant les premiers symptômes douloureux, ayant duré parfois quelques heures, qui conduit rarement au diagnostic précoce.

Les symptômes d'alarme apparaissent quand la tumeur envahit les régions voisines et s'ouvre un chemin à l'extérieur du sinus. Ces symptômes sont différents d'après le lieu d'origine des différentes localisations. Une classification de ces formes de début s'impose donc, elle est importante également au point de vue du pronostic et du traitement.

A) SUPRA-STRUCTURE. — Les tumeurs qui débutent dans la moitié supérieure du sinus maxillaire sont celles qui présentent le développement le plus silen-

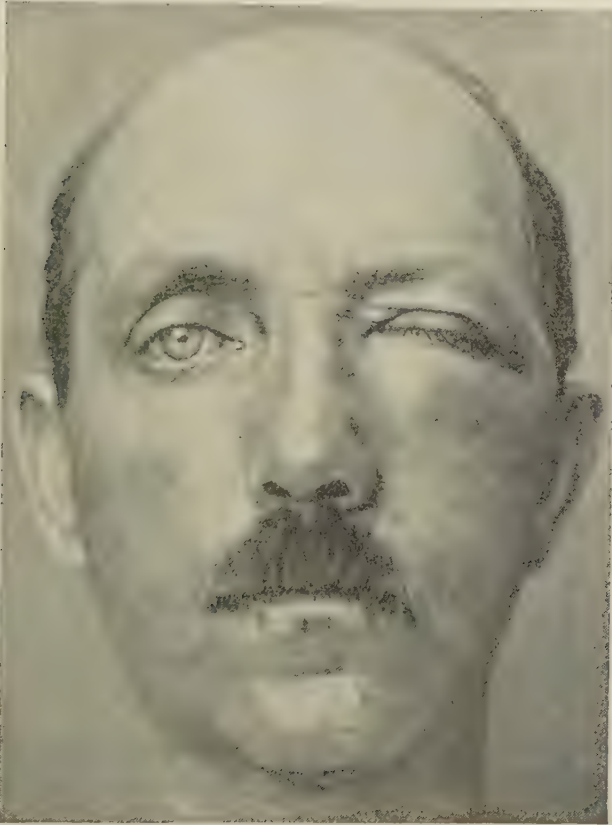
cieux au début; par contre, dès qu'elles envahissent la cavité orbitaire, en déformant la région, elles facilitent le diagnostic. Elles se divisent naturellement en deux groupes :

1). *Forme externe.* — Les tumeurs suprastructurales à développement externe sont des tumeurs ayant débuté dans le sommet de la pyramide sinusale, elles envahissent rapidement l'os malaire en ne donnant que de très faibles douleurs sous-orbitaires. Puis apparaît une tuméfaction à l'angle externe du plancher de l'orbite s'accompagnant de douleurs sous-orbitaires, frontales et temporales, qui vont en augmentant avec le volume de la tumeur.

L'envahissement de la cavité orbitaire se fait par effraction de la partie externe du plancher orbitaire, l'œil est refoulé en haut et en dedans, la fente palpébrale devient oblique de dedans en dehors et de bas en haut (fig. 6 et 8). La fosse temporale est atteinte par envahissement préalable de l'apophyse zygomatique ou à travers la paroi externe de l'orbite. L'adénopathie, très rare, se limite à un petit ganglion prétragien.

2). *Forme antéro-interne.* — Ces tumeurs prennent naissance sur la partie la plus haute de la paroi antérieure du sinus, dans les limites de celle-ci et de la fosse nasale. Le malade se plaint d'une douleur sous-orbitaire légère coexistant souvent avec un écoulement et de l'obstruction nasale progressive. On trouve fréquemment chez ces malades de gros polypes des cornets et plusieurs extirpations de polypes sont parfois pratiquées sans que le diagnostic de néoplasme soit

établi. Peu à peu la tumeur déforme la région sous-orbitaire (fig. 1), le sac lacrymal s'infecte, suppure ou est envahi et des douleurs sous-orbitaires, frontales internes et cranio-pariétales, parfois très intenses, font leur apparition.



N° 1. — Epithélioma de la supra-structure du maxillaire.  
Forme antéro-interne.

L'envahissement du plancher orbitaire se fait par effraction de sa moitié interne; l'œil est refoulé en

haut et en dehors tendant de plus en plus à s'exorbi-  
ter. Les cellules ethmoïdales antérieures sont atteintes parfois d'emblée, quelquefois aussi le sinus frontal. Nous n'avons jamais observé d'adénopathie dans ces formes.

B) INFRA-STRUCTURE. — Ces tumeurs se développent en contact des racines dentaires et de leurs nerfs. De ce fait les symptômes d'alarme s'observent plus précocement que dans les formes de la supra-structure; cependant, quoique le malade consulte précocement son dentiste, le diagnostic de néoplasme n'est souvent établi que plus tard.

1). *Forme antéro-externe.* — Ces tumeurs prennent naissance à la partie antérieure du sinus, à l'union de la paroi antéro-externe et de la cloison sinuso-nasale. Le malade consulte à cause d'une douleur dentaire qui peut accompagner un ébranlement de la dent; il s'agit d'une des pré-molaires ou de la première grosse molaire. Après extraction de la dent les douleurs persistent, on fait alors le diagnostic de kyste dentaire et on envisage l'intervention. La tumeur est souvent découverte au cours de cette intervention.

Le développement se fait d'abord en avant et en dehors, la tumeur arrive parfois à déformer considérablement la région jugale (fig. 2). Elle refoule aussi en dedans la cloison sinuso-nasale et le cornet inférieur en obstruant progressivement la fosse nasale. L'envahissement de la voûte palatine à travers les alvéoles et le refoulement de la muqueuse du sillon gin-

givo-jugal se font rapidement sans que les douleurs deviennent très fortes. L'adénopathie sous-maxillaire s'observe souvent chez ces malades, surtout dès que l'envahissement buccal se produit.



N° 2. — Epithélioma de l'infra-structure du maxillaire.  
Forme antéro-externe.

2.) *Forme postérieure.* — C'est la forme la plus rare et celle où le diagnostic se fait le plus tard. La douleur est souvent le premier symptôme, elle est diffuse; sa cause est le plus souvent recherchée dans un accident de la dent de sagesse, une dent incluse ou un kyste

dentaire. Le trismus apparaît parfois précocement ou suit de près la douleur. Les dernières molaires deviennent branlantes et tombent même, si leur extraction n'a pas été faite par erreur de diagnostic.

L'envahissement se fait en profondeur vers la fosse ptérigo-maxillaire sans qu'il y ait de tuméfaction extérieure. L'envahissement ethmoïdal se fait à travers les cellules ethmoïdales postérieures. L'adénopathie carotidienne supérieure, angulo-maxillaire n'est pas rare.

### **Infection secondaire :**

Ces tumeurs présentent une tendance marquée à la nécrose spontanée et une fois ouvertes dans la cavité buccale ou dans la fosse nasale elles présentent une large surface sphacélée, infectée, à odeur nécrotique. Cette infection secondaire n'est pas une contre-indication ni un obstacle au traitement.

En effet, on a pu constater que toutes les tumeurs volumineuses, proliférantes, infectées et malodorantes des régions bucco-pharyngées bénéficient largement des irradiations qui se comportent, vis-à-vis d'elles comme le meilleur des désinfectants; en outre, beaucoup de ces tumeurs présentent une grande radiosensibilité.

Dans le cas particulier des épithéliomas du sinus maxillaire, l'infection ne devient un obstacle que lorsqu'elle n'est plus seulement localisée au néoplasme mais a gagné les autres sinus, en provoquant une pansinusite purulente.

**Malignité :**

Quoiqu'elles jouissent d'une réputation de grande malignité, ces tumeurs semblent se comporter différemment. En effet :

1° Nous n'avons observé aucun cas de métastase.

2° L'envahissement ganglionnaire est rarement précoce.

3° Un bon état général du malade est longtemps conservé.



## Radiographie

La radiographie reste un élément d'une très grande valeur pour établir l'étendue véritable des lésions. Souvent des tumeurs, qui à l'examen clinique semblent localisées à l'un ou l'autre étage de la structure maxillaire, se révèlent beaucoup plus vastes à l'examen radiographique.

La radiographie nous renseigne sur l'étendue de l'envahissement, sur l'état des os maxillaire et maxillaire, sur l'atteinte du plancher de l'orbite, de la voûte palatine, parfois même de la fosse ptérigo-maxillaire. ce que l'examen clinique et la symptomatologie du malade ne permettent pas toujours.

Souvent l'examen radiographique nous montre une opacité des cellules ethmoïdales et du sinus frontal. Cette opacité ne saurait être un élément de certitude de l'envahissement néoplasique de ces régions, en absence de toute effraction ou destruction osseuse, mais c'est un élément de possibilité qui doit nous conduire à les faire entrer dans notre champ d'irradiation.

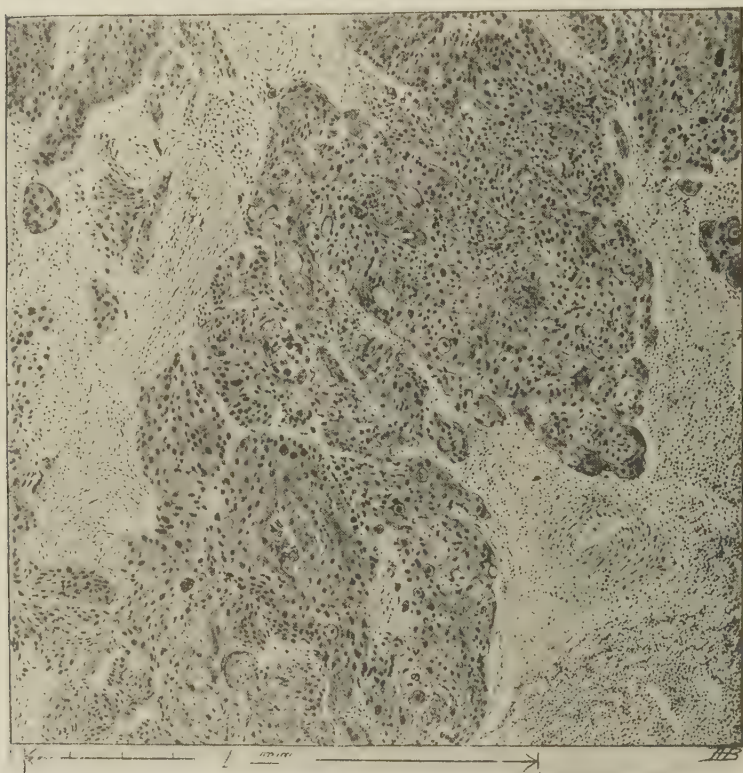


## Histopathologie

Les épithéliomas constituent la majorité des tumeurs malignes de la région du maxillaire supérieur. Les sarcomes lymphoïdes que l'on trouve dans cette région sont en général des propagations de tumeurs originaires du rhino-pharynx. L'ensemble des tumeurs conjonctives du maxillaire supérieur se rencontrent dans la proportion de un sur dix vis-à-vis des épithéliomas. On a longtemps fait entrer, dans ce dernier groupe des tumeurs conjonctives, les tumeurs à myélopaxes, tumeurs bénignes du maxillaire et c'est ainsi qu'on avait pu croire que les tumeurs conjonctives étaient aussi fréquentes que les épithéliomas alors qu'elles sont rares.

Nés d'une muqueuse à revêtement de cellules prismatiques, susceptible de métaplasie, les épithéliomas du sinus maxillaire appartiennent cependant, dans leur immense majorité au groupe des *épithéliomas pavimenteux épidermoïdes*, c'est-à-dire qu'ils reproduisent les caractères de ceux qui proviennent des muqueuses de revêtement épidermiques, avec stratification des éléments cellulaires et transformation successive de ceux-ci, analogue à celles des éléments de la peau et muqueuses dermo-papillaires. Huit de nos dix

cas appartiennent à ce groupe. Aussi présentent-ils tous *une évolution épidermoïde du type des muqueuses*, à stratification le plus souvent complète, parfois alternante, mais à cellules basales prédominantes et



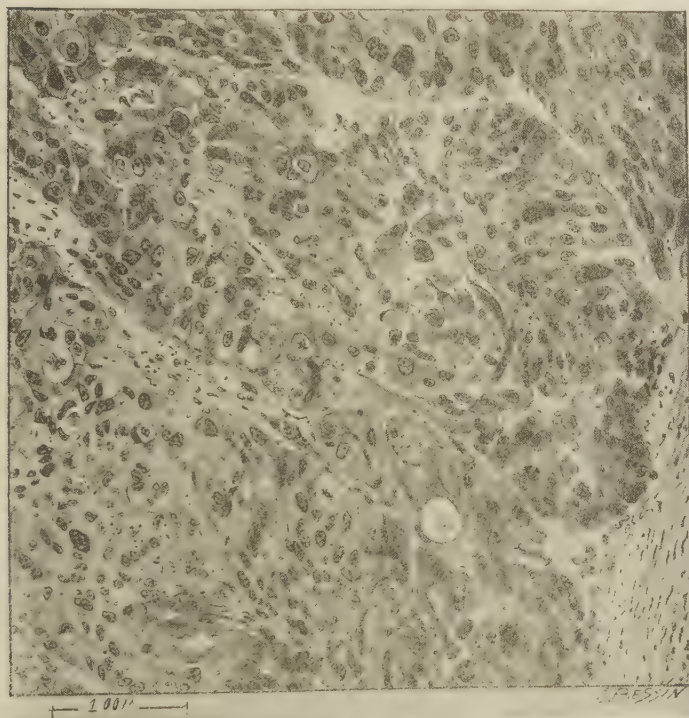
N° 3. — Epithélioma pavimenteux épidermoïde du sinus maxillaire.  
Grossissement 75. Variété d'épithélioma que l'on rencontre le plus souvent en cette région.

kératinisation par masses ou par cellules isolées plutôt que par globes cornés (fig. 3).

Il s'agit souvent de grandes cellules claires présen-

tant des monstruosités qui rappellent les épithéliomas venant d'être irradiés (fig. 4). Les mitoses sont presque toujours nombreuses. La nécrose spontanée au centre des cordons de cellules est fréquente.

Deux de nos cas étaient des *épithéliomas non épi-*



N° 4. — Epithélioma pavimenteux épidermoïde du sinus maxillaire.  
Même cas que dans la figure précédente. Grossissement 200.

*dermoïdes*. L'un (cas 1) était formé de petites cellules semblables, présentant une architecture en gros cordons ou nodules jointifs, il s'est montré très radiosensible. L'autre (cas 9) était un épithélioma massif ayant envahi le muscle strié, il montra, au contraire, une radiosensibilité peu marquée.

Les épithéliomas glandulaires, nettement différenciés, sont très rares au niveau du sinus maxillaire; souvent ils prennent naissance dans l'ethmoïde et envahissent secondairement le sinus.

## Traitement

Tous ces malades ont été traités par Roentgenthérapie seule, la raison du choix thérapeutique ayant été l'impossibilité de réaliser chez eux une extirpation chirurgicale qui, même très large, aurait été incomplète.

### **Extractions dentaires :**

Une sage précaution consiste à extraire, avant le traitement, la totalité des dents des maxillaires supérieur et inférieur du côté malade quel que soit leur état, toute autre dent en mauvais état située du côté opposé doit aussi être extraite. Nous croyons qu'il vaut mieux être large en extractions. Les dents en mauvais état, sont souvent la cause de nécroses maxillaires précoces. Un de nos malades (cas 3), qui ne voulut pas subir des extractions dentaires, présenta à la fin du traitement, une nécrose du maxillaire inférieur et on put suivre son développement qui débuta autour des racines dentaires.

Consécutivement à l'irradiation des tumeurs de la cavité buccale et du pharynx, on observe souvent des lésions dentaires tardives, même sur des dents en par-

fait état avant l'irradiation. Ces lésions dentaires, à intensité et vitesse d'évolution variables, constituent parfois de multiples portes d'entrée pour l'infection qui, gagnant le maxillaire irradié, peut donner lieu à une nécrose tardive et compromettre la guérison du malade. Un patient guéri d'un épithélioma de la voûte palatine est revenu, six mois après le traitement, avec des lésions dentaires qui furent la cause d'une nécrose du maxillaire inférieur et de longues souffrances. Nous venons d'observer deux autres malades guéris depuis huit ans d'un épithélioma de l'amygdale, et qui, après avoir fait des lésions dentaires, présentent maintenant une nécrose: l'un au maxillaire inférieur, l'autre au maxillaire supérieur.

Nous croyons donc que, dans tous les cas d'irradiation bucco-pharyngée, la meilleure conduite à suivre sera d'édenter complètement le malade, spécialement quand les dents ne sont pas en très bon état, et d'attendre la cicatrisation complète des gencives avant de commencer le traitement. Souvent on est obligé de se contenter d'une conduite moins radicale.

#### **Données physiques :**

La tension employée a été de 180 à 200 K. V. Elle semble suffisante pour obtenir la guérison de ces tumeurs quand elles restent localisées, surtout pour les formes superficielles.

L'intensité du courant secondaire dans l'ampoule a été de 3 à 4 *milliampères*, mais il est probable que ces formes de cancer relativement peu différenciées peu-

vent être traitées sans inconvénient avec des plus hautes intensités.

La filtration utilisée a été de 2 mm. de cuivre + 3 mm. d'aluminium.

On a travaillé à une distance anticathode-peau de 50 à 60 centimètres.

La dose horaire moyenne a été de 150 à 250 r à l'heure, soit 2,5 à 4 r minute.

### **Portes d'entrée :**

Le plus souvent *deux champs* unilatéraux, de 70 à 120 centimètres carrés, ont été employés, l'un antérieur, l'autre latéral, englobant chacun la totalité de la lésion primitive : ils présentent par conséquent une large zone de superposition. Quelquefois un troisième champ latéral, du côté opposé à la lésion a été ajouté, mais les deux premières portes d'entrée restent les champs principaux et ils suffisent presque toujours.

Dans les cas où il existe une adénopathie sous-maxillaire ou carotidienne, un champ englobant la totalité de la lésion primitive et du ganglion peut être trop grand, il est alors préférable de faire un champ additionnel pour l'adénopathie. Si l'adénopathie est seulement suspecte ou pas très volumineuse, son traitement peut être fait après celui de la localisation primitive.

### **Protection oculaire :**

Dans les formes limitées à l'infra-structure du ma-

xillaire supérieur l'œil se trouve hors de la zone envahie et n'a pas besoin d'être irradié. Mais dans les cas étendus, ou dans ceux qui sont limités à la supra-structure, l'œil se trouve au contact de la masse néoplasique et il est nécessairement soumis aux irradiations.

Si l'œil reçoit la totalité de la dose nécessaire à la stérilisation de la tumeur, il se produit, d'après la plus ou moins grande intensité du traitement, une lésion plus ou moins grave de l'œil.

1° Dans les cas de traitement à fortes doses quotidiennes en peu de temps, on observe la production d'un ulcère de la cornée qui peut nécessiter une énucléation dans les quelques mois qui suivent le traitement.

2° Dans les traitements d'intensité moyenne, l'œil peut rester intact, mais il y a une épilation définitive des cils accompagnée d'une conjunctivite chronique avec larmolement qui gêne quelquefois même plus que la perte de l'œil.

3° Dans les traitements à intensité faible il n'y a pas d'épilation définitive des cils et le malade conserve sa vision normale mais au bout de deux ou trois années la vision baisse et peu à peu disparaît.

Dans les traitements allongés sur plusieurs semaines, on peut réaliser une protection oculaire après que les premières irradiations ont fait diminuer les parties périphériques de la tumeur. Chez l'un de nos malades (cas 7) qui reçut 7.300 r. en 42 jours, l'œil fut protégé après avoir reçu 2.500 r. dans les 25 pre-

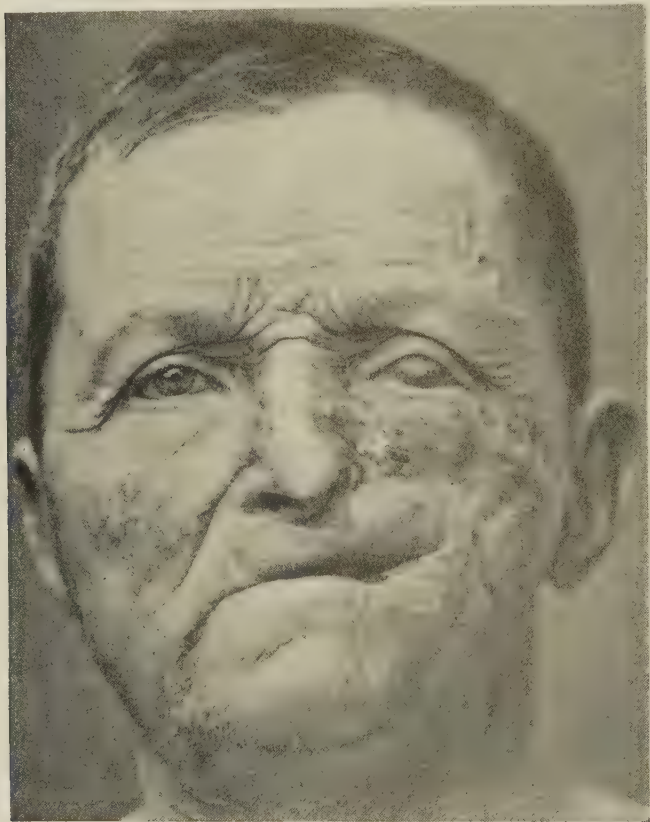
miers jours du traitement ; il conserve aujourd'hui, après cinq ans, une vision normale.

Voici comment nous procédons : la région est irradiée sans aucune protection oculaire pendant les 3 ou 4 premières semaines du traitement, au cours desquelles on administre une dose d'environ 2.000 à 2.500 r. ; puis on continue les irradiations en protégeant l'œil à l'aide de l'ombre projetée, dans le faisceau des rayons, par une tige de 5 mm. d'épaisseur de plomb et de 1,5 cm. de diamètre qui, placée à 15 ou 20 centimètres de l'œil arrête les radiations qui devaient venir tomber sur la partie centrale de celui-ci et sur le bord des paupières (protection à distance). Vers la fin du traitement on ajoute à cette protection l'emploi d'une coquille ovale, de 2,5 sur 3 cm. de diamètre et 3 mm. d'épaisseur de plomb, entourée de cire, que l'on place directement, devant ou sur le côté de l'œil, dans les irradiations antérieures ou latérales (protection directe).

### **Allongement du traitement :**

L'allongement d'un traitement doit s'adapter aux conditions cliniques du cas et aussi aux caractéristiques anatomiques de la région à irradier. Or, les tumeurs à cellules peu différenciées, comme celles du sinus maxillaire, guérissent aussi bien par un traitement étalé sur une courte période de 15 jours que sur une période de 40 à 50 jours, mais, d'autre part, l'anatomie de la région et la conservation des tissus tra-

versés par le faisceau incitent grandement à pratiquer un traitement étalé sur plusieurs semaines. Voici les conclusions de l'expérience des cas traités.



N° 5. — Epithélioma de la supra-structure du maxillaire traité par Roentgenthérapie en 12 jours (cas n° 2). Perte de l'œil. Radionécrose cutanée tardive cicatrisée. Guéri depuis 15 ans.

1° Les traitements étalés sur une période de temps de *deux semaines ou moins* ne donnent la guérison du néoplasme qu'exceptionnellement et au prix de la

perte définitive de l'œil par ulcère de la cornée (Fig. 5) et d'accidents radionécrotiques, osseux et cutanés, auxquels les malades ne survivent pas toujours. Ces traitements courts ne sont pas à conseiller non plus quand on recherche un simple effet palliatif, car ils provoquent une fonte rapide du néoplasme qui est suivie d'un abaissement de l'état général ; la mort peut s'en suivre en très peu de temps surtout chez les malades âgés.

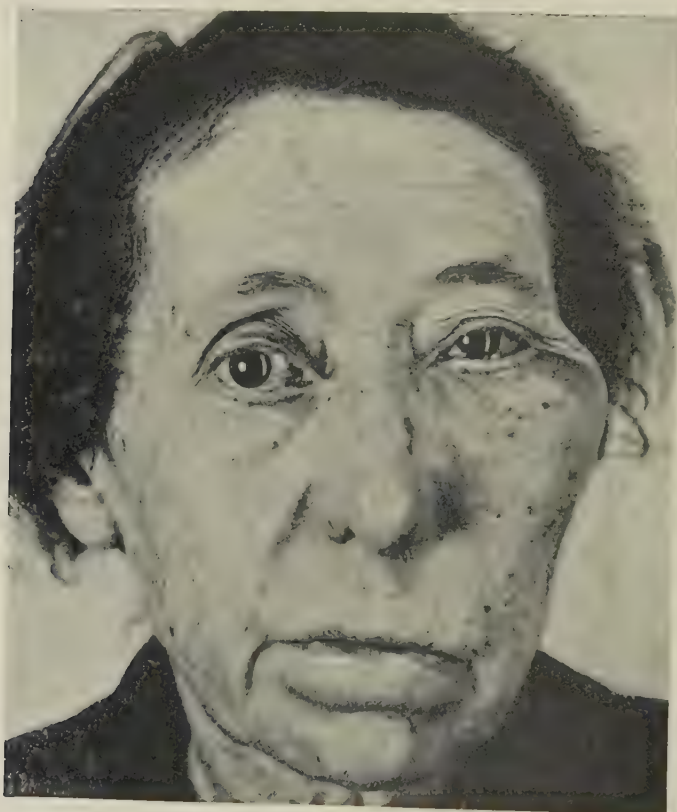
2° Les traitements étalés sur *quatre et cinq semaines* peuvent donner des guérisons, mais ils comportent le sacrifice de la vision de l'œil irradié car sa protection dans un tel traitement risquerait de compromettre la stérilisation de la tumeur ; en plus, les modifications cutanées — atrophie, sclérose, télangiectasies — sont toujours marquées (Fig. 7).

3° Les traitements étalés sur *cinq ou six semaines*, permettent des guérisons dans les meilleures conditions, avec conservation de l'œil et de la vision, grâce à la protection oculaire réalisée pendant une partie du traitement. Les traces cutanées d'irradiation sont minimales ou inexistantes, le résultat esthétique parfait (Fig. 9).

4° Les traitements étalés sur *plus de six semaines* donnent un résultat palliatif appréciable, surtout dans les cas très développés avec atteinte de l'état général, mais il donnent rarement la stérilisation du néoplasme et sont suivis le plus souvent de récurrence. Celle-ci est cependant très lente, contrastant avec l'allure rapide du néoplasme avant le traitement.

**Contrôle clinique des effets du traitement :**

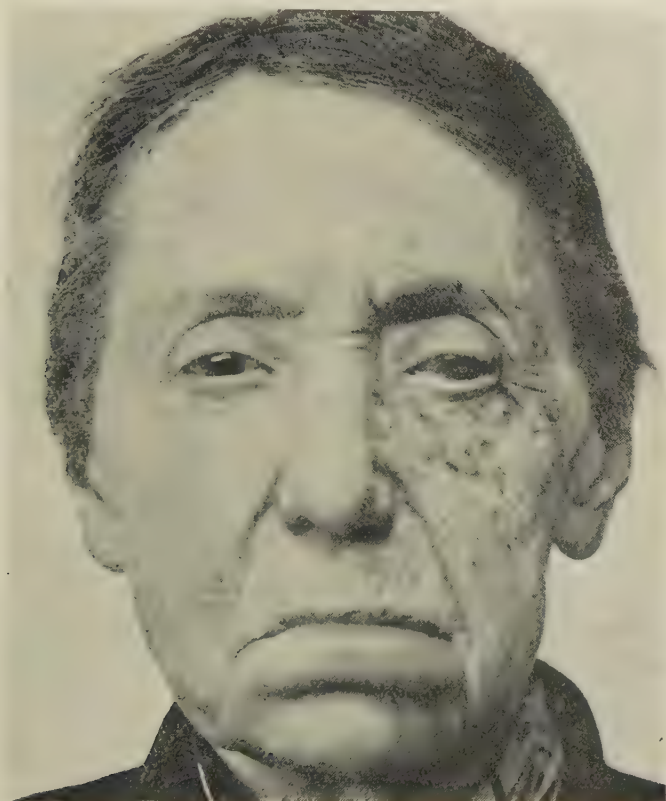
L'observation quotidienne des patients est sans doute le facteur le plus important. C'est seulement en suivant de très près les malades que l'on peut adapter



N° 6, 1930. — Epithélioma de la supra-structure du maxillaire.  
Forme externe (cas n° 4). Roentgenthérapie en 18 jours.

la dose quotidienne aux exigences de l'état général et local. Il est très rare qu'un malade bénéficie d'un

traitement standard. Le contrôle des particularités individuelles en ce qui concerne les réactions oculaires, muqueuses et cutanées sont de multiples raisons d'examen clinique journalier du malade.



N° 7, 1937. — Même cas que dans la figure précédente, sept ans après traitement. Perte de la vision de l'œil gauche 2 ans après le traitement. Atrophie et télangiectasies de la peau.

**Dose totale :**

La dose totale administrée varie naturellement

avec l'allongement du traitement : une dose de 4.000 r. (mesurée à la peau) administrée en deux semaines, par deux champs sur le même côté de la face, suffit parfois à déclencher des phénomènes graves, généraux et locaux ; par contre, une dose double, de 8.000 r. donnée dans les mêmes conditions mais sur une période de 87 jours chez l'une de nos malades, fut insuffisante à la stérilisation du néoplasme, mais ne donna lieu à aucun accident local ou général.

Pour un traitement devant durer cinq à six semaines, la dose totale efficace semble osciller entre 6.000 et 7.000 r. administrées par deux champs sur le même côté de la face, mais ces doses approchent de très près les limites dangereuses.

#### **Dose quotidienne :**

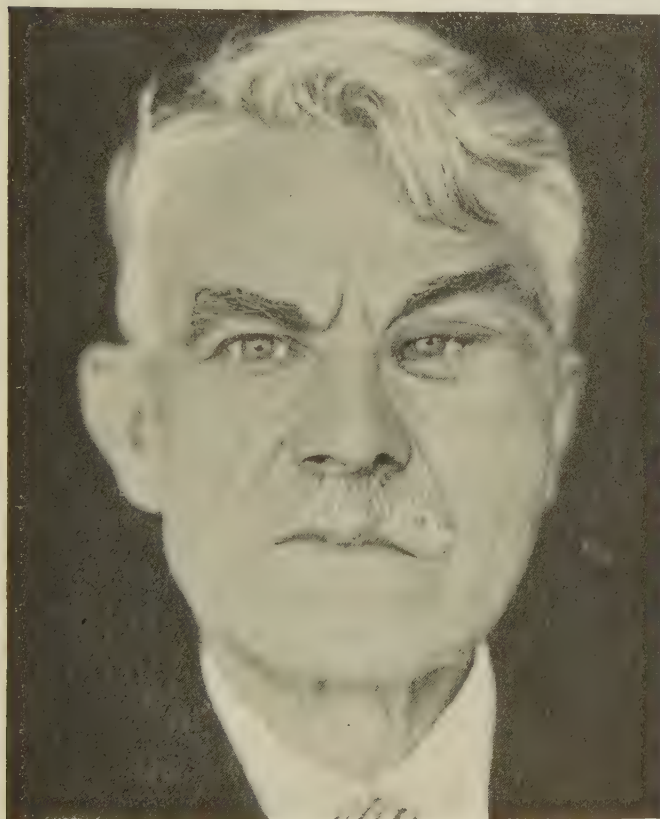
La presque totalité de ces malades a subi un traitement continu, quotidien ou bi-quotidien ; la dose quotidienne moyenne a donc varié en fonction de l'allongement entre les limites extrêmes de 130 à 700 r. par jour.

Pour un traitement continu, allongé sur cinq à six semaines, la dose quotidienne moyenne est de 200 à 250 r., mais cette dose ne doit ni ne peut souvent être appliquée systématiquement jour par jour. Elle ne représente qu'une moyenne de l'ensemble du traitement. La dose quotidienne doit passer par des maxima et des minima d'après les différentes pério-

des du traitement, et l'intensité des effets des irradiations.

**Les réactions :**

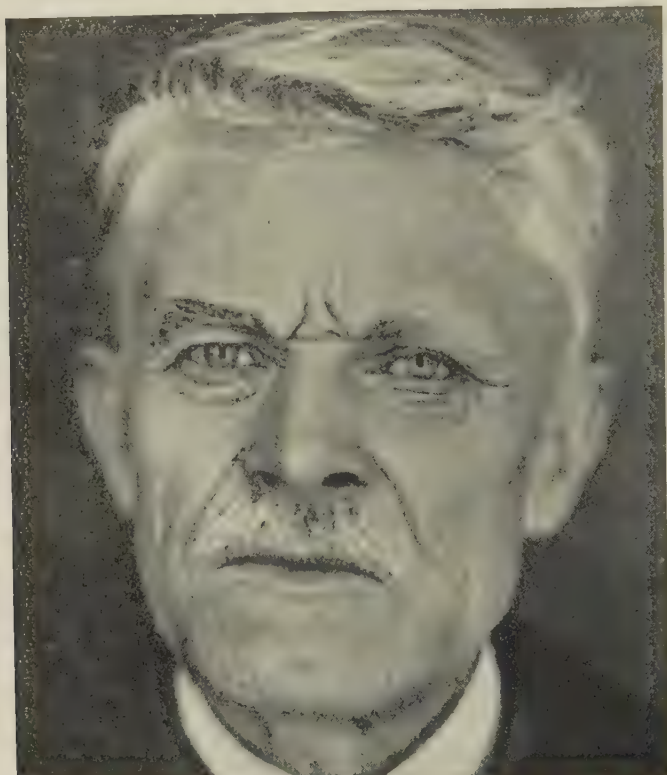
Dès les premiers jours du traitement, les parties



N° 8, 1932. — Epithélioma de la supra-structure du maxillaire.  
Forme externe (cas n° 7). Roentgenthérapie en 42 jours.

bourgeonnantes de la tumeur se couvrent de *fausses membranes tumorales* qui témoignent de la sensibi-

lité habituelle de ce genre de néoplasme. Même avec des doses quotidiennes faibles, ces fausses membranes persistent souvent jusqu'à la disparition totale du néoplasme.



N° 9, 1937. — Même cas que dans la figure précédente, cinq ans après traitement. Conservation de la vision. Pas de traces cutanées de l'irradiation.

Avec les traitements de moyenne et forte intensité, une réaction de la muqueuse normale, une *radioépi-*

*thélite muqueuse*, apparaît entre le douzième et le quinzième jour du traitement, recouvrant toute la muqueuse du sillon gingivo-jugal, s'étendant ensuite au voile du palais et à la lèvre supérieure ; si un arrêt du traitement ou une baisse de la dose quotidienne intervient à ce moment, cette réaction muqueuse disparaît après sept à dix jours ; elle a, au contraire, une tendance à persister si le traitement est continué à doses fortes.

A la fin de la quatrième semaine, l'épiderme de la peau, qui est devenue très rouge sur la joue, finit par tomber et on a une *radioépidermite* qui est le plus souvent exsudative, étant donné que nos deux champs sont superposés sur la partie antéro-externe de la joue. La cicatrisation complète se fait en huit à dix jours. Dans les traitements longs, la radioépidermite peut être seulement desquamative et sèche.

Les paupières et conjonctives donnent aussi des réactions d'œdème, congestion, épilation des cils qu'il faut savoir suivre pour mettre le patient à l'abri de complications infectieuses,



## Etude des résultats

La radiosensibilité des épithéliomas du sinus maxillaire est grande en règle générale, voisine de celle des lympho-épithéliomas. Malgré cette radiosensibilité leur guérison locale n'est pas la règle (voir tableau p. 42).

Cinq de nos dix malades présentaient des tumeurs très étendues et aucun n'a survécu. Deux de ces malades sont morts, deux ou trois semaines après un traitement de courte durée ayant entraîné une baisse rapide de l'état général. Deux autres sont morts : l'un six mois, l'autre seize mois après le traitement, avec une récurrence compliquée de nécrose maxillaire. Enfin, une dernière patiente est morte dix-huit mois après un traitement, allongé sur presque trois mois, qui fut suivi d'une récurrence lente.

Les cinq autres cas présentaient des lésions plus ou moins localisées à la surstructure ou à l'infrastructure du maxillaire : quatre de ces malades restent actuellement guéris, le plus ancien depuis 15 ans, le plus récent depuis 5 ans. Dans deux cas, il s'agissait de tumeurs de l'infrastructure : l'un (cas 10) après traitement et cicatrisation locale présenta une adénopathie sous-maxillaire à évolution rapide, le malade ne consentit pas à être traité et il est mort six mois

après le traitement. Un autre (cas 6) présentait une grosse lésion avec adénopathie cervicale et sous-maxillaire; il est guéri actuellement après six ans



N° 10. — Epithélioma de l'infra-structure du maxillaire présentant une adénopathie sous-maxillaire carotidienne. Traité par Roentgenthérapie en 48 jours (cas n° 6). Fermeture spontanée de la perforation palatine. Pas de traces cutanées de l'irradiation. La figure montre le malade six ans après le traitement.

de contrôle, l'orifice de communication sinuso-buccal s'est fermé spontanément, le résultat esthétique par-

fait (Fig. 10). Les trois autres cas étaient des tumeurs localisées à la suprastructure. Ils restent tous guéris, mais le résultat esthétique est bien différent comme nous l'avons vu en parlant de l'allongement. Un cas (cas 2) fut traité en douze jours, il fit un ulcère de la cornée et perdit son œil après le traitement, un an plus tard il présenta une radionécrose cutanée tardive qui mit quatre ans à cicatriser ; le résultat esthétique n'est pas enviable (Fig. 5). Le deuxième (cas 4), traité en dix-huit jours, ne perdit pas l'œil, mais la vision s'est abaissée jusqu'à disparaître deux ans après le traitement ; actuellement la peau montre des traces des irradiations (Fig. 7). Enfin, un troisième malade (cas 7) fut traité en 42 jours, ce qui permit une bonne protection oculaire, il reste guéri en conservant pendant cinq ans la vision à peu près parfaite de l'œil du côté malade et ne présentant aucune trace cutanée des irradiations (Fig. 9).

|    | SÉRIE   | Année | Sexe | Âge | Côté | ÉTAT CLINIQUE                                                | HISTOLOGIE                   | Durée du traitement | RÉSULTAT                                                                                                                       |
|----|---------|-------|------|-----|------|--------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | IX-A-20 | 1920  | F    | 74  | D    | Très étendu. Pas d'adénopathie.                              | Epithélioma non épidermoïde. | 14 jours            | Etat général affaibli. Décédée 10 jours après traitement. Troubles cardiaques.                                                 |
| 2  | IX-A-25 | 1922  | M    | 53  | G    | Très étendu. Pas d'adénopathie.                              | Epithélioma épidermoïde      | 12 jours            | Perte de l'œil. Radionécrose tardive de la peau. <i>Guéri depuis 15 ans.</i>                                                   |
| 3  | IX-A-65 | 1928  | M    | 42  | G    | Très étendu. Pas d'adénopathie.                              | Epithélioma épidermoïde.     | 15 jours            | Radionécrose précoce du maxillaire inférieur. Récidive et nécrose du maxillaire supérieur. Décédé 16 mois après traitement.    |
| 4  | IX-A-69 | 1930  | F    | 62  | G    | Supra-structure. Pas d'adénopathie.                          | Epithélioma épidermoïde.     | 18 jours            | Perte de la vision 2 ans après le traitement. <i>Guérie depuis 7 ans.</i>                                                      |
| 5  | IX-A-70 | 1930  | M    | 57  | D    | Très étendu. Pas d'adénopathie.                              | Epithélioma épidermoïde.     | 16 jours            | Etat général affaibli. Décédé 3 semaines après traitement.                                                                     |
| 6  | IX-A-73 | 1931  | M    | 56  | G    | Infra-structure. Adénopathie sub-maxillaire et carotidienne. | Epithélioma épidermoïde.     | 48 jours            | Pas de traces cutanées de l'irradiation. <i>Guéri depuis 6 ans.</i>                                                            |
| 7  | IX-A-75 | 1932  | M    | 56  | G    | Supra-structure. Adénopathie pré-auculaire.                  | Epithélioma épidermoïde.     | 42 jours            | Pas de traces cutanées de l'irradiation. Conservation de la vision du côté malade. <i>Guéri depuis 5 ans.</i>                  |
| 8  | IX-A-76 | 1932  | F    | 30  | G    | Très étendu. Pas d'adénopathie.                              | Epithélioma épidermoïde.     | 87 jours            | Récidive lente trois mois après traitement. Deuxième irradiation ; non stérilisation et nécrose. Décédée 18 mois après.        |
| 9  | IX-A-78 | 1933  | M    | 50  | G    | Très étendu. Adénopathie carotidienne.                       | Epithélioma non épidermoïde. | 42 jours            | Non stérilisation et nécrose. Décédé 5 mois après le traitement.                                                               |
| 10 | IX-A-79 | 1934  | M    | 59  | D    | Infra-structure. Adénopathie sub-maxillaire.                 | Epithélioma épidermoïde.     | 57 jours            | Développement rapide d'une adénopathie sous-maxillaire. Le malade n'est pas retourné pour son traitement. Décédé 6 mois après. |

Tableau sommaire des malades traités.

## Observations

### RÉSUMÉ D'OBSERVATION N° 1.

Bae..., 74 ans, sexe f. — Série IX — A n° 20. Année 1920.

*Tumeur très étendue du sinus maxillaire droit, ayant envahi la cavité orbitaire, la fosse ptérygo-maxillaire et la fosse temporale ; infiltration de plus de la moitié de la voûte palatine. Pas d'adénopathie.*

EXAMEN HISTOLOGIQUE (N° 1.101) : Epithélioma non épidermoïde. Architecture en gros cordons ou nodules jointifs par endroits, en minces cordons plus ou moins disséminés en d'autres. Dégénérescence au centre des plus gros nodules. Cellules petites, semblables, embryonnaires. Mitoses nombreuses. (Lacassagne).

#### ROENTGENTHÉRAPIE :

**4.200 r (environ) par 2 champs,  
en 10 h. 15 sur 14 jours**

Dose quotidienne moyenne : 420 r.

Dose horaire moyenne : 110 r.

REMARQUES. — Les douleurs ont rapidement disparu et la tumeur a diminué considérablement dans les dix premiers jours du traitement, mais l'état général fut très altéré et l'on dut interrompre le traitement à cause de la dyspnée. La patiente est morte asystolique dix jours après la suspension du traitement.

#### RÉSUMÉ D'OBSERVATION N° 2.

Mar..., 53 ans, sexe M. — Série IX — A n° 25. Année 1922.

*Tumeur de la suprastructure du sinus maxillaire gauche. Envahissement de la cavité orbitaire, de la fosse temporale ; infiltration de la peau. Pas d'adénopathie.*

EXAMEN HISTOLOGIQUE (N° 2.105) : Epithélioma pavimenteux épidermoïde. Evolution du type des muqueuses. Réaction leucocytaire marquée à polynucléaires. Mitoses nombreuses. (Lacassagne).

ROENTGENTHÉRAPIE :

**7.725 r (environ) par 3 champs,  
en 26 heures sur 12 jours**

Dose quotidienne moyenne : 700 r.

Dose horaire moyenne : 300 r.

REMARQUES. — Tumeur presque complètement disparue après huit jours de traitement. Radioépidermite exsudative ayant mis plus de trois mois à cicatriser complètement.

Deux ans après le traitement, apparition d'un ulcère de la cornée qui se développa lentement pendant deux ans et aboutit à la perte de l'œil.

Cinq ans après le traitement, apparition d'une ulcération radionécrotique de la peau de la joue qui mit quatre ans à cicatriser.

Actuellement, guérison 15 ans après le traitement, mais la peau est très modifiée, rétractée, avec télangiectasies.

#### RÉSUMÉ D'OBSERVATION N° 3.

Jor..., 42 ans, sexe M. — Série IX — A n° 65. Année 1928.

*Tumeur très étendue du sinus maxillaire gauche avec envahissement de la cavité orbitaire et de la fosse ptérygo-maxillaire, et grosse tuméfaction intra-buccale. Opacité radiographique du sinus frontal. Adénopathie sous-maxillaire. Mauvais état général, amaigrissement de 24 kilogrammes. Envahissement cutané provoqué par une trépanation sous-orbitaire.*

EXAMEN HISTOLOGIQUE (N° 9.886) : Epithélioma pavimenteux épidermoïde à évolution du type des muqueuses. (Dr Lacassagne).

ROENTGENTHÉRAPIE :

**7.850 r (environ) par 3 champs  
en 23 heures sur 15 jours**

Dose quotidienne moyenne : 655 r.

Dose horaire moyenne : 340 r.

REMARQUES. — Forte réaction muqueuse et cutanée. Considérable augmentation de poids à la suite du traitement.

Cinq mois après le traitement, apparition d'une nécrose de l'os maxillaire inférieur, ayant son point de départ au niveau de dents en mauvais état, dont nous avons demandé l'extraction avant l'irradiation, mais que le malade avait refusée. Fistulisation au niveau de la peau. Peu après, élimination de séquestres osseux du maxillaire supérieur au niveau de la région sous-orbitaire

Décès 16 mois après le traitement.

#### RÉSUMÉ D'OBSERVATION N° 4.

Bes..., sexe F., 62 ans. — Série IX — A n° 69. Année 1930.

*Tumeur de la supra-structure du sinus maxillaire gauche ayant envahi la cavité orbitaire et la fosse temporale ; opacité radiographique des cellules ethmoïdales et du sinus frontal. Pas d'adénopathie. Etat général médiocre. Léger amaigrissement.*

EXAMEN HISTOLOGIQUE (n° 13.391) : épithélioma pavimenteux épidermoïde. Evolution du type des muqueuses. Architecture en cordons irréguliers et en lobules à contours festonnés. (Dr Lacassagne).

ROENTGENTHÉRAPIE :

**7.000 r (environ) par 2 champs  
en 34 heures sur 18 jours**

Dose quotidienne moyenne : 465 r.

Dose horaire moyenne : 205 r.

(Aucune protection de l'œil pendant tout le traitement.)

REMARQUES. — Diminution rapide de la tumeur qui avait presque complètement disparu à la fin du traitement. Forte réaction muqueuse et cutanée ; chute des cils.

Affaiblissement progressif de la vision de l'œil irradié jusqu'à disparition deux ans après le traitement.

Actuellement, guérison, 7 ans après le traitement. La peau est atrophiée, et présente des télangiectasies sur la région irradiée. La malade conserve son œil gauche mais a perdu la vision de ce côté.

#### RÉSUMÉ D'OBSERVATION N° 5.

Hou..., sexe M., 57 ans. — Série IX — A n° 70. Année 1930.

*Tumeur très étendue du sinus maxillaire droit avec envahissement orbitaire, de la fosse ptérygo-maxillaire et vaste ulcération palatine. Pas d'adénopathie. Opacité radiographique des cellules ethmoïdales antérieures et du sinus frontal droit. Mauvais état général.*

EXAMEN HISTOLOGIQUE (n° 13.231) : Epithélioma pavimenteux à évolution épidermoïde complète, mais alternante. Architecture en cordons lobulés dispersés

dans un stroma fibro-cellulaire abondant. Les cordons infiltrent profondément les muscles, entourent les nerfs, pénètrent les lymphatiques. (Dr. Lacassagne).

ROENTGENTHÉRAPIE :

**7.300 r par 2 champs en 36 heures  
sur 16 jours**

Dose quotidienne moyenne : 520 r.

Dose horaire moyenne : 200 r.

REMARQUES. — Diminution rapide et considérable de la tumeur. Forte radioépidermite et radioépithélite muqueuse. Perte de substance cutanée par fonte néoplasique sur 3 cm. de diamètre. Abaissement de l'état général.

Congestion pulmonaire et décès trois semaines après la fin du traitement

#### RÉSUMÉ D'OBSERVATION N° 6.

Mey..., sexe M., 56 ans. Série IX — A n° 73.  
Année 1931.

*Tumeur de l'infra-structure du sinus maxillaire gauche avec grosse perforation palatine et envahissement de la muqueuse jugale. Adénopathie sous-maxillaire, angulo-maxillaire et cervicale gauche.*

EXAMEN HISTOLOGIQUE (n° 15.221) : Epithélioma pavimenteux à évolution épidermoïde complète du type des muqueuses, aboutissant à la formation tantôt de volumineux globes squameux plus ou moins désinté-

grés, tantôt de globes bulbiformes non kératinisés. Prédominance de cellules polyédriques. Architecture en cordons lobulés de texture lâche. (Dr Lacassagne).

**ROENTGENTHÉRAPIE :**

**8.375 r en 62 heures sur 59 jours  
par 5 champs**

Dose quotidienne moyenne : 170 r.

Dose horaire moyenne : 135 r.

(3 champs ont été destinés à la lésion primitive dont le traitement a duré 48 jours. A la suite on a renforcé la dose reçue au niveau des ganglions par deux autres champs destinés exclusivement à ceux-ci.)

REMARQUES. — A la fin du traitement la tumeur avait complètement disparu. Le malade a fait une radioépidermite sèche et une radioépithélite muqueuse légère. Une perforation sur la face externe du rebord alvéolaire s'est produite par fonte néoplasique et s'est réparée spontanément dans les trois mois qui ont suivi le traitement. L'adénopathie a disparu lentement pendant ce temps.

Actuellement guérison, 6 ans après le traitement. La peau ne conserve aucune trace des irradiations, mais les dents du maxillaire supérieur et inférieur du côté opposé à la lésion ont été expulsées peu à peu, sans accident.

## RÉSUMÉ D'OBSERVATION N° 7.

Cal..., sexe M., 56 ans. — Série IX — A n° 75. Année 1932.

*Tumeur de la supra-structure du sinus maxillaire gauche avec envahissement de la cavité orbitaire et de la fosse temporale. Adénopathie pré-tragienne gauche.*

EXAMEN HISTOLOGIQUE (n° 17.348) : Epithélioma pavimenteux épidermoïde à évolution complète, alternante, du type des muqueuses. Stroma très infiltré de polynucléaires. (Dr Lacassagne).

ROENTGENTHÉRAPIE :

**7.340 r par 3 champs en 34 heures  
sur 42 jours**

Dose quotidienne moyenne : 215 r.

Dose horaire moyenne : 210 r.

(L'œil gauche a reçu 2.550 r. dans les 26 premiers jours du traitement, puis il a été protégé.)

REMARQUES. — Diminution assez rapide de la tumeur dès le début du traitement. Radioépidermite sèche à la fin du traitement. Chute des cils.

Actuellement guérison, 5 ans après le traitement. Les cils ont repoussé ; il n'y a pas de stigmate cutané ; la vision à peu près normale de l'œil gauche, a été conservée pendant ces cinq ans. La portion de la cavité orbitaire envahie par la tumeur s'est réparée et

l'on constate sa récalcification à l'examen radiographique.

#### RÉSUMÉ D'OBSERVATION N° 8.

Man..., sexe F., 30 ans. — Série IX — A n° 76. Année 1932.

*Tumeur très étendue du sinus maxillaire gauche avec envahissement de la cavité orbitaire, de la fosse ptérygo-maxillaire et de la cavité buccale. Opacité radiographique des cellules ethmoïdales antérieures gauches. Pas d'adénopathie.*

EXAMEN HISTOLOGIQUE (n° 17.769) : Epithélioma pavimenteux à évolution épidermoïde complète du type des muqueuses. Prédominance de cellules hautes souvent en mitoses. Architecture en cordons grêles tantôt serrés, tantôt confluent. (Dr. Lacassagne).

#### ROENTGENTHÉRAPIE :

**9.000 r par 3 champs en 56 heures  
sur 87 jours**

Dose quotidienne moyenne : 130 r.

Dose horaire moyenne : 160 r.

(Protection discontinue de l'œil gauche qui a reçu 4.515 r. en 56 jours. A la suite de ce traitement, excessivement allongé à cause de la mauvaise tolérance de la malade, la tumeur a paru disparaître complètement, mais il s'est produit une récurrence lente trois mois après la fin du traitement et on a été obligé d'envisager de nouvelles irradiations.)

ROENTGENTHÉRAPIE :

**8.000 r par 2 champs en 40 heures  
sur 39 jours**

Dose quotidienne moyenne : 215 r.

Dose horaire moyenne : 200 r.

REMARQUES. — La tumeur s'est montrée aussi sensible que lors du premier traitement. Il s'est produit une radioépithélite muqueuse et une radioépidermite légères. A la fin du traitement la tumeur semblait à nouveau complètement disparue. Mais la malade n'a pas cessé de maigrir, l'orifice de communication sinuso-nasale a grandi de plus en plus, l'infection s'est réinstallée dans la cavité du sinus. La peau de la joue s'est perforée et cette perforation s'est agrandie progressivement pour atteindre la presque totalité de la moitié gauche de la face. La malade éliminait à travers cette perforation des fragments nécrotiques. La récurrence n'a été certaine que peu de temps avant le décès, qui s'est produit 11 mois après le deuxième traitement.

RÉSUMÉ D'OBSERVATION N° 9.

Bae..., sexe M., 50 ans. — Série IX — A n° 78. Année 1933.

*Tumeur très étendue du maxillaire supérieur, avec envahissement de la cavité orbitaire de la fosse temporale et de la fosse ptérygo-maxillaire et large ulcération buccale. Opacité radiographique des cellules*

*ethmoïdales antérieures et du sinus frontal. Adénopathie carotidienne gauche.*

EXAMEN HISTOLOGIQUE (n° 20.174) : épithélioma massif, infiltrant et détruisant le muscle strié (Dr Lacassagne).

ROENTGENTHÉRAPIE :

**10.570 r par 3 champs en 42 heures  
sur 64 jours**

Traitement discontinu fait en trois séries :

1<sup>re</sup> série : 4.700 r. en 10 jours,  
repos : 18 jours.

2<sup>e</sup> série : 2.895 r. en 17 jours,  
repos : 8 jours,

3<sup>e</sup> série : 2.975 r. en 10 jours.

Dose quotidienne moyenne : 310 r.

Dose horaire moyenne : 250 r.

REMARQUES. — Diminution lente de la tumeur qui n'était pas complètement disparue à la fin du traitement. Forte radioépithélite de la muqueuse jugale et linguale à la suite de la première série. Radioépidermite exsudative de toute la région irradiée.

Une nécrose du maxillaire inférieur est survenue deux mois après le traitement ; puis une ulcération sphacélique dans le fond du sillon gingivo-jugal s'est rapidement élargie. Le malade est mort sept mois après la fin du traitement avec de fortes douleurs hémicraniennes ; le diagnostic de récurrence coexistant avec la nécrose n'ayant pu être affirmé.

RÉSUMÉ D'OBSERVATION N° 10.

Mar..., sexe M., 59 ans. — Série IX — A n° 79. An-née 1934.

*Tumeur de l'infra-structure du sinus maxillaire droit avec envahissement de la moitié de la voûte pa-latine et du plancher des fosses nasales. Opacité ra-diographique des cellules ethmoïdales antérieures et du sinus frontal droit. Pas d'adénopathie.*

EXAMEN HISTOLOGIQUE (n° 21.227) : Epithélioma pa-vimenteux épidermoïde à évolution dyskératosique. Nombreuses cellules monstrueuses. Productions cor-nées abondantes. (Dr. Lacassagne).

**8.385 r par 4 champs en 46 heures  
sur 57 jours**

ROENTGENTHÉRAPIE.

Dose quotidienne moyenne : 180 r.

Dose horaire moyenne : 180 r.

REMARQUES. — Diminution rapide de la tumeur et élimination de fragments osseux par la cavité buccale pendant le traitement. Légère radioépithélite de la muqueuse buccale. Radioépidermite sèche très légère.

A la fin du traitement on constate le développement d'une adénopathie sous-maxillaire que l'on décide d'irradier, mais le malade ne revient pas à la convo-cation pour le traitement. Il est décédé 6 mois après la fin du traitement, l'adénopathie sous-maxillaire s'étant considérablement développée.

## Conclusions

1° Les épithéliomas du sinus maxillaire constituent la majorité des tumeurs malignes de la région du maxillaire supérieur. Il s'agit le plus souvent d'un épithélioma épidermoïde du type des muqueuses, à grandes cellules claires et monstruosité fréquente. Ces épithéliomas présentent habituellement une grande radiosensibilité.

2° Des épithéliomas inopérables du sinus maxillaire semblent curables par Roentgentherapie seule : sur dix cas traités à la Fondation Curie, quatre restent guéris après un contrôle minimum de 5 ans. Ces malades guéris présentaient tous des lésions qui, quoique inopérables, restaient plus ou moins localisées à la supra-structure ou à l'infra-structure du maxillaire.

3° Les meilleurs résultats, sans complications radio-nécrotiques cutanées ou osseuses, avec conservation de la vision du côté atteint et de l'esthétique de la face, ont été obtenus en allongeant le traitement sur une période de 5 à 6 semaines.

*Vu :*  
LE DOYEN,  
ROUSSY.

*Vu :*  
LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE  
STROHL

*Vu et permis d'imprimer :*  
LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,  
S. CHARLÉTY.

## Bibliographie

HOLFELDER Hans. — *Die Roentgentherapie bei chirurgischen erkrankungen.* (Edition 1928), page 497.



